

# МНОГОЛЕТНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ГОРОДЕ ШЕКИ

Гадиев Ю.Дж.

Институт Географии Национальной Академии Наук  
Азербайджана, Баку  
yusif-hadiyev@mail.ru

Исследование многолетних изменений основных гидрометеорологических характеристик имеет большое научное и практическое значение. Сведения о температуре воздуха, об атмосферных осадках, стоке рек и т.д. необходимы для эффективного развития многих отраслей народного хозяйства.

Температура воздуха является одним из основных метеорологических элементов, отражающих физико-географические особенности того или иного региона. Все явления и процессы, происходящие в органическом и неорганическом мире, непосредственно обуславливаются термическими условиями окружающей среды.

Исходным материалом для исследования послужили данные по среднемесячной температуре воздуха за 130-ти летний период (1881-2010 гг.) [2, 3].

В таблице 1 приводятся некоторые статистические характеристики среднемесячной температуры воздуха. Здесь:  $\bar{x}$  -средняя многолетняя норма за 130 летний период;  $\bar{x}_1$  -средняя многолетняя норма за период 1961-1990 гг.;  $\delta$ - среднее квадратическое отклонение. Из таблицы видно, что наиболее низкая температура наблюдается в январе. Февраль по температурному режиму мало отличается от января: в среднем на 1,0 °С.

Однако в отдельные годы, например, в 1920, 1929, 1954,1959 и 1984 гг. февраль, наоборот был холоднее января приблизительно 1,5-2,0 °С. В марте температура выше, чем в феврале в

среднем на 3,5 °С. С увеличением прихода солнечной радиации весной происходит заметный рост температуры. В годовом ходе наиболее интенсивное повышение температуры воздуха отмечается от марта к апрелю и от апреля к маю температура повысилась приблизительно 5,5 °С. В дальнейшем нарастание температуры происходит более плавно. Наиболее высокие показатели приходятся на июль. От июля к августу начинается медленный спад температуры воздуха. Однако в отдельные годы август жарче июля, например в 1929, 1940, 1976, 1985 гг. температура воздуха на 2,5-2,9 °С больше, чем в июле месяце.

Значительный спад термического напряжения начинается с сентября: от сентября к октябрю в среднем на 5,7 °С и от октября к ноябрю на 5,6 °С.

Средняя месячная температура воздуха наиболее изменчива из года в год в январе, феврале и марте месяцах, а наименее - в июле и августе. Максимальное значение среднеквадратического отклонения  $\delta$  приходится на февраль и составляет 2,1, а минимальное значение равно 1,3 и приходится на май и июль месяцы.

В этой же таблице приводятся рассчитанные нами значения многолетней нормы  $\bar{x}_1$  за период 1961-1990 гг. Сравнение показывает, что они незначительно отличаются от многолетней нормы  $\bar{x}$ .

Многолетние изменения и колебания температуры воздуха для других станций Азербайджана исследовались ранее [1]. Здесь же исследуются многолетние изменения температуры воздуха для пункта Шеки.

На рис. 1 показано изменение во времени годовых величин температуры воздуха, а на рис. 2 – изменение интегральных величин этого элемента.

Таблица 1 – Некоторые статистические характеристики среднемесячной температуры воздуха

| Параметры   | Месяцы |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |     |
|-------------|--------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
|             | I      | II  | III | IV   | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI  | XII |
| $\bar{x}$   | 0.7    | 1.7 | 5.3 | 10.9 | 16.3 | 20.3 | 23.6 | 23.2 | 18.5 | 12.8 | 7.2 | 3.0 |
| $\bar{x}_1$ | 1.1    | 1.6 | 5.5 | 11.5 | 16.5 | 20.7 | 23.7 | 22.8 | 18.6 | 12.6 | 7.7 | 3.6 |
| $\delta$    | 2.0    | 2.1 | 2.0 | 1.7  | 1.3  | 1.4  | 1.3  | 1.4  | 1.6  | 1.8  | 1.5 | 1.8 |

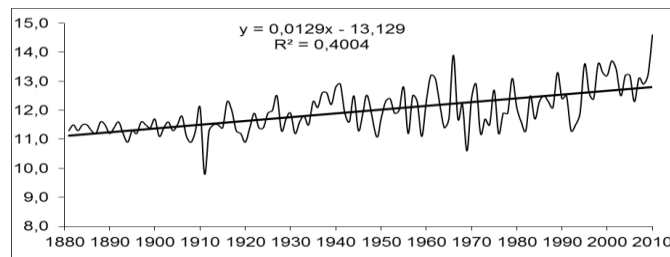


Рисунок 1. – *Изменение во времени годовых величин температуры воздуха за период 1881-2010 гг.*

Внимательное рассмотрение этих графиков приводит к мысли, что в многолетних изменениях температуры воздуха имеются тренды. Мы аппроксимировали линейные изменения температуры уравнениями прямой линии  $y = a + bt$ . Рассчитали параметры  $a$  и  $b$ , а также их среднеквадратические ошибки  $E_a$  и  $E_b$ .

Таким образом, на станции Шеки температура воздуха в течение периода 1881-2010 гг. возрастала. Проведенные расчёты показали, что, в течение этого периода температура воздуха возросла приблизительно на  $1,0^\circ\text{C}$ .

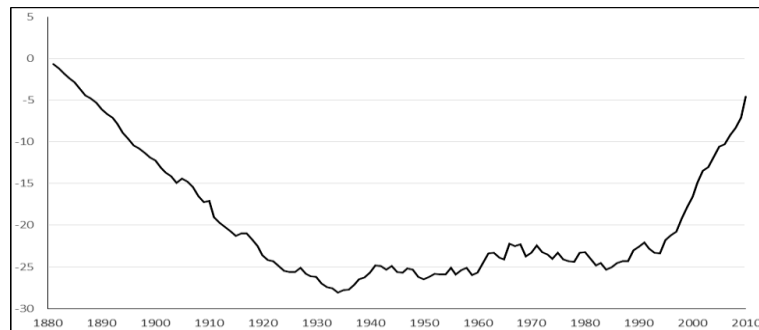


Рисунок 2. – *Изменение интегральных величин аномалий температуры воздуха за год.*

#### Список использованных источников

1. Гадиев Ю.Д., Ахмедова Г.Б. Некоторые закономерности сезонных многолетних колебаний температуры воздуха в Азербайджане. – Известия АН Азербайджана, № 3-6, 1992.
2. Климатический справочник СССР. Вып. 15. Метеорологические данные за отдельные годы. Часть 1. Температура воздуха. – Л.: Гидрометеиздат, 1957.  
Справочник по климату СССР. Вып. 15. Метеорологические данные за отдельные годы. Часть 1. Температура воздуха. – Л.: Гидрометеиздат, 1970